

---

## Pressemitteilung

---

Frankfurt am Main, den 14. März 2016

**Sperrfrist: 14. März 2016, 14:00 Uhr**

Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis 2016

**Claus-Dieter Kuhn erhält Auszeichnung für Einsichten in die Aufgaben der Ribonukleinsäuren, die nicht in Proteine überschrieben werden.**

*Der Nachwuchspreisträger erforscht, welche Rolle Ribonukleinsäuren bei der Regelung zellulärer Prozesse spielen und wie sich dieses Wissen für die Therapie von Krebs und die Regeneration von Organen nutzen lässt.*

FRANKFURT am MAIN. Dr. Claus-Dieter Kuhn von der Universität Bayreuth erhält heute den mit 60.000 Euro dotierten Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis 2016. Der Biochemiker und Strukturbiologe Kuhn wird für seine Studien zur Führungsrolle der Ribonukleinsäuren in der Zelle geehrt. Ribonukleinsäuren galten lange Zeit nur als Exekutive der Genkopiermaschine. Dabei sind sie die eigentlichen Strippenzieher in der Zelle. Einige Ribonukleinsäuren funktionieren als molekulare Schalter und steuern die Entwicklung in die eine oder andere Richtung. Andere geben Botenribonukleinsäuren zum Abschuss frei und kontrollieren dadurch wie viele Botenribonukleinsäuren in Proteine übersetzt werden. Wieder andere entsorgen sich selbst, wenn sie den Qualitätsanforderungen der Zelle nicht genügen. Kuhn hat über verschiedene Aspekte dieser Prozesse gearbeitet und gezeigt wie Ribonukleinsäuren diese Aufgaben zusammen mit einigen Proteinen meistern und welche

1

Eigenschaften sie dafür mitbringen. Der Stiftungsrat der Paul Ehrlich-Stiftung würdigt, dass Kuhns Arbeiten die Ribonukleinsäure-Forschung vorangebracht haben und dass sie die Aussichten für eine therapeutische Nutzung der Ribonukleinsäuren verbessert haben. Der Paul Ehrlich und Ludwig Darmstaedter Nachwuchspreis wird von Professor Dr. Harald zur Hausen in der Frankfurter Paulskirche überreicht.

Kuhns Arbeiten knüpfen an die Beobachtung an, dass es in jeder Zelle Hunderttausende von Ribonukleinsäuren gibt, die nicht in Proteine übersetzt werden und die auch kein Müll sind. Die Wissenschaftler konnten sich lange keinen Reim darauf machen. Auch nicht auf die Tatsache, dass viele Lebewesen eine nahezu identische Genausstattung haben, aber in ihrer Erscheinung und ihren Kompetenzen deutliche Unterschiede zeigen, wie etwa der Schimpanse und der Mensch. Heute weiß man, dass die nicht in Proteine übersetzten Ribonukleinsäuren eine wichtige Rolle bei der Ausdifferenzierung des Lebens spielen. Kuhn hat dies auf verschiedenen Ebenen analysiert. Zu seinen frühen Leistungen gehören molekulare Schnappschüsse des Enzyms RNA Polymerase I. Dieses Enzym stellt die Ribonukleinsäuren her, die Teil der Ribosomen sind, der Eiweißfabriken. Aus diesen Schnappschüssen konnte ein Modell des Enzyms abgeleitet werden. Kuhn hat später gezeigt, wie sich die Ribonukleinsäuren, die die Proteinbiosynthese mit Aminosäuren beliefern, selbst brandmarken, wenn sie fehlerhaft sind. Sie tun dies über eine spezielle Markierung. Kuhn hat des Weiteren dazu beigetragen, dass die Funktionsweise eines Proteins mit dem Namen Argonaute-2 geklärt wird. Dieses Eiweiß drosselt den Durchsatz bei der Proteinbiosynthese, indem es zusammen mit einer kurzen Ribonukleinsäure dafür sorgt, dass die komplementäre Boten-Ribonukleinsäure zerschnitten wird. Heute arbeitet Kuhn über Ribonukleinsäuren, die Gene an- und abschalten. Diese Erkenntnisse könnten die Medizin voranbringen.

### **Kurzbiographie Dr. Claus-Dieter Kuhn**

Claus-Dieter Kuhn (37) wurde 1978 in Mutlangen geboren und begann ein Studium der Biochemie in Regensburg, das er durch ein Masterstudium der Chemie an der Universität Stockholm abschloss. Danach wechselte Kuhn an das Genzentrum der Ludwig Maximilians-Universität (LMU) in München, wo er 2008 promovierte. Von München aus ging Kuhn ans Cold Spring Harbor Laboratory in New York. Er unterbrach seinen Aufenthalt 2009 für ein Jahr und arbeitete für das Unternehmen Proteros Biostructures GmbH in Martinsried. 2010 kehrte Kuhn wieder an das Cold Spring Harbor Laboratory zurück. Seit 2014 ist er an der Universität Bayreuth. Er leitet dort eine Nachwuchsgruppe am Forschungszentrum für Bio-Makromoleküle, die vom Elitenetzwerk Bayern gefördert wird. Der Nachwuchspreisträger ist mehrfach ausgezeichnet worden. Er erhielt ein Hochbegabtenstipendium der Wilhelm-Narr-Stiftung, ein Kekulé-Stipendium aus dem Fonds der Chemischen Industrie und war ein Fellow des Jane Coffin Childs Memorial Funds for Medical Research. Er gehörte zwei Graduiertenprogrammen an und wurde mit dem Römerpreis der LMU und einem Promotionspreis der LMU geehrt.

### **Der Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis**

Der 2006 erstmals vergebene Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis wird von der Paul Ehrlich-Stiftung einmal jährlich an einen in Deutschland tätigen Nachwuchswissenschaftler oder eine in Deutschland tätige Nachwuchswissenschaftlerin verliehen, und zwar für herausragende Leistungen in der biomedizinischen Forschung. Das Preisgeld von 60.000 € muss forschungsbezogen verwendet werden. Vorschlagsberechtigt sind Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen sowie leitende Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen an deutschen Forschungseinrichtungen. Die Auswahl der Preisträger erfolgt durch den Stiftungsrat auf Vorschlag einer achtköpfigen Auswahlkommission.

### **Die Paul Ehrlich-Stiftung**

Die Paul Ehrlich-Stiftung ist eine rechtlich unselbstständige Stiftung, die treuhänderisch von der Vereinigung von Freunden und Förderern der Goethe-Universität verwaltet wird. Ehrenpräsident der 1929 von Hedwig Ehrlich eingerichteten Stiftung ist der Bundespräsident, der auch die gewählten Mitglieder des Stiftungsrates und des Kuratoriums beruft. Vorsitzender des Stiftungsrates der Paul Ehrlich-Stiftung ist der Nobelpreisträger Professor Dr. Harald zur Hausen vom Deutschen Krebsforschungszentrum, Vorsitzender des Kuratoriums ist Professor Dr. Jochen Maas, Geschäftsführer Forschung & Entwicklung, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH. Prof. Dr. Wilhelm Bender ist in seiner Funktion als Vorsitzender der Vereinigung von Freunden und Förderern der Goethe-Universität zugleich Mitglied des Stiftungsrates der Paul Ehrlich-Stiftung. Die Präsidentin der Goethe-Universität ist in dieser Funktion zugleich Mitglied des Kuratoriums.

### **Weitere Informationen**

Sämtliche Unterlagen der Pressemappe sowie Fotos von Dr. Claus-Dieter Kuhn sind unter [www.paul-ehrlich-stiftung.de](http://www.paul-ehrlich-stiftung.de) zur Verwendung hinterlegt. Den ausführlichen Lebenslauf, ausgewählte Veröffentlichungen und die Publikationsliste erhalten Sie in der Pressestelle der Paul Ehrlich-Stiftung, c/o Dr. Hildegard Kaulen, Telefon:+49 (0) 6122/52718, Email: [h.k@kaulen.wi.shuttle.de](mailto:h.k@kaulen.wi.shuttle.de)